FORMULAN DENUNCIA

Sr. Fiscal de Instrucción:

Silvia Marcela CRUZ, Higinio Cazon 4912, DNI: 18.014.997, 46 años, casada, Argentina, ama de casa**; Cristian Damian SANCHEZ,** Higinio Cazon 4912, DNI: 21394132, 43 años, casado, Argentino, Empleado; **Luis Raul MOLINA,** Ramon Barrera 4932, DNI: 12.746.986, 55 años, casado, Argentino, Empleado; **Nora Rosa ACUÑA,** Ramon Barrera 4932, DNI:16.014.599, 50 años, casada, Argentina, ama de casa; **Maria Belen DE ROSA,** Ramon Barrera s/n, DNI:35.089.778, 23 años, en concubinato, ama de casa; **Jorge Luis MOLINA,** Ramon Barrera 4932, DNI:30.472.692, 29 años, en concubinato, Argentino, Empleado; **Carmen Aida MEDINA,** Igarzabal 553, DNI:12.669422, 54 años, divorciada, Argentina, Empleada; **Santiago Alfredo PALERMO,** Angel Colovini s/n, DNI:22.035.051, 42 años, casado, Argentino, Docente; **Maria Gabriela AGUILAR,** Angel Colovini s/n, DNI:23.684.181, 39 años, casada, Argentina, Docente; todos, vecinos del Barrio San Antonio de esta Ciudad Capital, con el Patrocinio Letrado de Dario AVILA**,** Abogado, M.P. 1-33196, constituyendo domicilio legal en calle Arturo M. Bas N° 352 – B° Centro – de esta Ciudad Capital de la Provincia de Córdoba, ante el Sr. Fiscal comparecen y DICEN:

I – OBJETO:

Que de conformidad a los hechos que a continuación pasamos a detallar y a la documental que acompañamos surgiría *prima facie* la presunta comisión de hechos que podrían configurar ilícitos penales por lo que, de acuerdo con lo normado en el art. 314 del C.P.P.; VIENEN por la presente a formular la denuncia pertinente, a fin de que se disponga su investigación y se determinen las eventuales responsabilidades emergentes.

II- HECHOS:

Que con el objeto de obtener las respectivas autorizaciones para su funcionamiento, mediante **Expediente N° 189059/08**, la Firma "**PORTA Hnos. S.A."** inicia sus actuaciones –ante la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba- solicitando "**Autorización Ambiental**" la que es conferida mediante **Resolución –Serie A – N° 1131** de la Dirección de Impacto Ambiental, de fecha **29.01.2009**, en los siguientes términos:

(ARTÍCULO N° 1) ***"AUTORIZAR AMBIENTALMENTE el emprendimiento de la firma PORTA HNOS. S.A****. (CUIT N° 30-50109993-3) en un local ubicado en calle Camino a San Antonio Km 4,5 Barrio La Huertilla (Desig. Cat. 30-15-001-093) donde la actividad desarrollada es* ***"Elaboración, fraccionamiento, y venta de vinagres, bebidas, alcohol, cosméticos y domisanitarios****", quedando condicionada la presente autorización al cumplimiento de la siguiente normativa en la etapa de funcionamiento:*

a- Ordenanza N° 5203 (Enrarecimiento del aire), evitar el enrarecimiento del aire por polvos, humos, partículas, cenizas, gases nocivos, sustancias olorosas

b- Ordenanza 7104. Reglamento de Protección Ambiental. Prohíbase la contaminación o degradación de los suelos, del agua, de la flora y de la fauna y su Decreto Reglamentario N° 211-E-98.

c- Ordenanza N° 8167 y Decreto Reglamentario (ruidos y vibraciones), evitar ruidos y vibraciones que superen los máximos admisibles, hacia las propiedades vecinas.

d- Ordenanza N° 9612 y su Decreto Reglamentario N° 144-E-99 (gestión de residuos).

e- Decreto N° 2572-A-95, (Renovación anual Declaración Jurada de Empresas).

f- Legislación Nacional, Provincial y Municipal relacionada con el ambiente. (..)

ARTÍCULO N° 2: "Ante el incumplimiento de cualquiera de las normas descriptas precedentemente y/o de las condiciones anteriores, la presente autorización ambiental quedará revocada de pleno derecho" (ver: Expte 189.059 – Año: 08 – Folio: 261 a 263) .

Que con fecha **14.09.2009**, el Director del CPC Villa El Libertador – Fabricio E. BORNANCINI – dictó la **Resolución –Serie C- N° 00837** (ver. Expte N° 189.059 Año 08 Folio 261/262) por la que resolvió: *"**OTORGAR** a la firma PORTA HNOS. S.A**. visación previa de localización** para el desarrollo de la actividad "ELABORACIÓN, FRACCIONAMIENTO Y VENTA DE LICORES, VINAGRES, JUGOS, MEDICAMENTOS, COSMÉTICOS, PRODUCTOS DOMISANITARIOS, RECTIFICACIÓN, DESNATURALIZACIÓN, FRACCIONAMIENTO Y VENTA DE ALCOHOLES, SALSAS, ADEREZOS Y PRODUCTOS LIBRES DE GLUTEN"* en un local de una superficie total de 11.342,46 m2 ubicado en el inmueble de calle Camino a San Antonio N° Km. 4.5 de Barrio La Huertilla designado catastralmente como Distrito: 30 Zona 15 Manzana 001 Parcela 093 debiendo el establecimiento y su actividad cumplir con las normas generales y particulares que a continuación se detallan: ***NORMAS GENERALES****: (..) c) El establecimiento no podrá realizar actividades que provoquen fuera de su predio, agresiones a la salud de las*

personas, sus actividades, sus bienes y/o el medio ambiente en general, evitando por todos los medios posibles, el desprendimiento de emanaciones, humo, olores, gases, polvillo, etc., debiendo ajustar su funcionamiento a las normas referidas al control del ambiente urbano, quedando terminantemente prohibido la realización de cualquier actividad productiva o de servicio en la vía pública (..)"

Que con posterioridad, la firma **PORTA HNOS. S.A**. mediante **Expediente N° 30-15-001-093-A** presentó **"Aviso de Proyecto por ampliación de la Planta"** en lo referido a una **"Destilería de alcohol, elaboración de bebidas alcohólicas"** la que dio lugar al dictado de la **"Resolución (DIA) –Serie "A"- N° 00975** – de la Comisión del Ambiente de la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba- de fecha **06.12.2010** por la que se resuelve:

*"ARTÍCULO N° 1: Aprobar el **Aviso de Proyecto** del emprendimiento **"Destilería de alcohol, elaboración de bebidas alcohólicas"** perteneciente a la firma PORTA HNOS. S.A. (..) a localizarse en camino a San Antonio Km 4,5, designación catastral (..) quedando sujeto al cumplimiento de las siguientes condiciones normativas:*

A) Estricto cumplimiento de ejecución de las obras y acciones mitigantes de efectos ambientales negativos, o las que surgieren como necesarias en el transcurso de la materialización y vida útil del emprendimiento (..)".

E) Estricto cumplimiento de la Normativa que a continuación se detalla:

I) Ordenanza N° 7104 (..)

II) Ordenanza N° 9612 (..)

III) Ordenanza N° 5203 (..)

IV) Ordenanza N° 8167 y su Decreto Reglamentario N° N° 40-E-86 (..).

V) Disposiciones vigentes en la materia, tanto en las Normativas Municipales, como Provinciales y Nacionales.

ARTÍCULO N°2: Ante el incumplimiento de cualquiera de las normas descriptas precedentemente y/o de las condiciones anteriores, la presente Autorización Ambiental quedará revocada de pleno derecho.

ARTÍCULO N°3: (..)

ARTÍCULO N° 4: Emitir la presente Declaración de Impacto Ambiental del emprendimiento "Destilería de alcohol, elaboración de bebidas alcohólicas" perteneciente a la firma PORTA HNOS. S.A. (..)". (ver: Expte N° 189.059 Año: 08 Folio: 264/265).

Que a partir de la mencionada aprobación (Aviso de Proyecto), y sin haber presentado previamente el **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)**, tal como lo estipula la Ord. N° 9847, la firma **PORTA HNOS. S.A**. comenzó a operar como destilería de alcohol en el mes de **febrero de 2012** (etanol).

Que como consecuencia de ello, vecinos del sector comienzan a experimentar patologías de diversa índole y consideración (alergias, dolor de garganta, irritación en los ojos, tos, asma, dolor de cabeza, etc.). Situación ésta última que los determinó a formular las correspondientes **denuncias y pedidos de informes** en distintas oficinas administrativas municipales y/o provinciales, tal como surge del Informe elaborado por la "Dirección de Impacto ambiental" de la Municipalidad de Córdoba, de fecha 10.12.2012, suscripto por la Sra. Directora –Biol. María A. TOYA- (Ref: Expte N° 377.166/12 Folios: 25, 26, 27) a instancias del Concejo Deliberante (Resolución N° 8670 de fecha 22.11.12).

"En referencia a denuncias y reclamos relacionados a la Firma Porta S.A. por parte de vecinos u organizaciones intermedias, existen:

•Denuncias realizadas telefónicamente, registradas ante la División de Control Ambiental dependiente de esta Dirección y ante la Dirección de Defensa Civil, en la línea telefónica gratuita 105;

•Expediente N° 360.600/12 caratulado: "Centro Vecinal Ampliación General Artigas s/ inspección s/ emanaciones producidas por fábricas – Exponen situación" , donde solicitan inspección por emanaciones producidas por fábricas ubicadas en la Av. de Circunvalación entre Av. Velez Sarsfield y Ciudad de Valparaiso, planteando algunos problemas ambientales, especialmente vinculados a material particulado en aire, y emiten preocupación por la nueva ampliación de Porta entre otros. (..)"

Que con fecha **06.08.2012** la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicitó a la empresa PORTA HNOS. S.A. la realización de una **"Auditoría Ambiental"** con sus correspondientes monitoreos ambientales y estudios de riesgos ambientales, la que fue presentada el día **29.10.12**

Que la firma PORTA HNOS. S.A., encomendó la realización de la **"AUDITORÍA AMBIENTAL"** a la firma **"SYMA CONSULTORES**" siendo los Profesionales responsables la Dra. Liliana MARTÍN *(M.P. 1097 – RCEIA 011) y el Ing. Federico WUNDERLIN (M.P. 29188402 – RCEIA 446) (obrante en Expte N° 189.059 AÑO: 08 FOLIO: 191 /247).*

Que del citado Informe, resulta de interés para los denunciantes, los siguientes pasajes:

"La Planta industrial es una unidad, pero a los fines de esta auditoría, vamos a diferenciar dos sectores. (..) el primero es la ***planta de producción de bebidas alcohólicas, vinagres y productos domisanitarios*** *(..) la denominaremos en este estudio como* ***SECTOR 1****. (..) El denominado* ***SECTOR 2*** *corresponde a* ***la nueva destilería de alcohol etílico****, que reemplaza a la anterior, donde se construyeron las edificaciones, estructuras e instalaciones necesarias para la producción de alcohol etílico a partir de cereales, esta planta es totalmente nueva (..) fruto de la asociación de Porta Hermanos S.A. con la multinacional Alfa Laval"* (ver Expte 189.059/08 folio 193).

"El proceso de producción (..) puede resumirse de la siguiente manera: se recibe el cereal que es pesado y almacenado en silos para posteriormente se limpiado y molido en seco para su dosificación junto con agua y diversos insumos en tanques cocinadores y fermentadores donde se produce la fermentación alcohólica. Este mosto fermentado con contenido alcohólico, es posteriormente sometido a una serie de procesos de separación y destilación para obtener finalmente el alcohol puro y sub-productos que son comercializados o utilizados en otros procesos de la empresa". Los insumos productivos principales de esta planta son (..) los productos químicos que se agregan para el control de los procesos" .

Esta Planta de Etanol está actualmente en funcionamiento mientras se concluyen obras de infraestructuras para servicios auxiliares como la guardia, oficinas de producción, generador eléctrico de emergencia, etc." (a folio 194).

"Todo el predio está cerrado perimetralmente con alambrado y los vecinos colindantes son en todos los casos emprendimientos industriales o comerciales sin residentes permanentes" (folio 195).

Más adelante, el informe, sostiene: *"El objetivo de la construcción de su nueva planta de etanol es el reemplazo de alcoholes que se compraban a los ingenios azucareros del norte del País por alcohol de cereal, de mejor calidad, producido con maíz de la Provincia de Córdoba, para uso alimenticio, farmacéutico y cosmético"*

En relación a la "**LOCALIZACIÓN** " (punto 3) de la Planta Industrial, el informe menciona: *"se ubica en el camino a San Antonio km 4 ½ actualmente Av. Valparaiso en el Barrio La Huertilla de la Ciudad de Córdoba " (..)*

"El predio de más de 4 hectáreas se encuentra en un sector de la Ciudad definido ***en el patrón de uso del suelo IV B*** *según la Ordenanza 8133/86 de la Ciudad de Córdoba, destinado a actividades industriales"* (folio 196).

En cuanto al "**ÁREA DE INFLUENCIA DEL EMPRENDIMIENTO"** (punto 4) dice el Informe: *"Una característica común en todo este sector industrial de la Ciudad (al igual que otros) es el avance de las urbanizaciones hasta el límite de los sectores restringidos a la actividad industrial (patrón IV b) y conviviendo con la misma a su alrededor (Patrón IVa). En el caso específico de la Planta de Porta Hermanos se encuentra rodeada, aunque no colindando, con urbanizaciones de radicación reciente (la edificación más antigua de la planta data del año 1970)"* - (folio 198).

"Las viviendas más cercanas están ubicadas sobre las calles Cazón e Igarzabal (planta industrial de mayor antigüedad) y calle Pizarro (nueva planta de etanol)".

"(..) Como se explicó en el punto anterior estas viviendas unifamiliares poseen cierta antigüedad y conviven en el barrio con la actividad industrial que se desarrolla específicamente en la planta en estudio desde hace 40 años con su anterior uso como metalúrgica. ***Estos pueden considerarse como los vecinos más cercanos al emprendimiento que pueden verse afectado en mayor medida por los ruidos, emisiones, tránsito vehicular, impacto visual, emergencias por incendio, etc. Si bien la distancia de retiro no es la óptima para compatibilizar la actividad de la planta industrial con las viviendas, es destacable que en rigor no hay vecinos (habitantes permanentes) colindando con el predio y los más cercanos están junto al portón de acceso Sur a la planta, a aprox 30 metros de distancia de los tanques de almacenamiento de alcohol (..)"*** (a folio 199).

"En general se puede concluir que la población más afectada en forma negativa es aquella que se encuentra en el entorno inmediato del predio, *mientras que aquellas personas que se ven beneficiadas del emprendimiento abarcan un radio más extenso dentro de la Ciudad de Córdoba y otra localidades de la región"*

Que resulta altamente preocupante para los denunciantes, las afirmaciones contenidas en el Informe en relación al área de influencia del emprendimientos. No es cierto que no haya residencias –colindando – con la Planta, ni mucho menos, que las urbanizaciones sean recientes. Las residencias particulares son anteriores a la radicación de la Empresa Porta Hnos, a pesar

de que la Consultora pretenda justificar su antigüedad invocando la existencia de otra planta –del año 70- que nada tiene que ver con la actual propietaria del predio, ni con la actividad desarrollada por ellas (Metalúrgica y Fabricación de alcohol) .

En cuanto a la **"MAGNITUD DE LA PRODUCCIÓN"** (punto 7) el informe destaca que *"La mayor componente del mix de producción de la empresa es sin dudas el alcohol etílico destilado" (3000 m3)* (folio 200).

"En la planta de etanol se procesan en promedio, en forma diaria una 250 toneladas de maíz diarios de lo cual se obtiene 100 m3 de alcohol etílico destilado y los subproductos burlanda y aceite de fusel que son comercializados a terceros" (folio 201).

El Informe, menciona que, en cuanto a la **"CANTIDAD DE PERSONAL OCUPADO"** (punto 13), la misma es de 327 persona (251 operarios – 76 administrativos).

"Los empleados de esta plana industria se desempeñan en los siguientes horarios y turnos de trabajo:

•Destilería SECTOR 2: 3 turnos de 8 hs, esquema de 4 grupos con rotación 7x2 y 7x3

De modo que, la destilería (producción de etanol) funciona las 24 horas.

"En el SECTOR 1 se recibe el alcohol etílico desde el SECTOR 2 por cañerías diferenciadas según sus calidades (..) ***Se cuenta con un parque de 12 tanques de 70.000 litros totalizando un almacenaje máximo posible de 840 m3 de alcohol etílico*** *(..) aunque en la práctica no se almacenan más de 700m3"* (folio 206).

(..) PLANTA SECTOR 2

"Esta nueva planta de producción de etanol a partir de cereal funciona en el extremo oeste del predio (..)" (folio 209).

"En el sector de descarga de materia prima se descargan los camiones (..)".

"En este sector es donde se produce la primer y más importante ***emisión de material particulado a la atmósfera****. Esto se debe a que el grano viene con gran contenido de tierra, rastrojos e impurezas (..)* (folio 210).

D) Fermentación

"Este es el paso fundamental en el proceso de obtención del alcohol etílico donde las levaduras de género Saccharomyces cerevisae (las mismas que se utilizan para fermentar vino y cerveza) convierten los carbohidratos disponibles luego de la hidrólisis del almidón, en etanol"

"(..) El proceso de fermentación tiene una duración de entre 48 y 65 horas (..)" (folio 211)

***Material Particulado**: En las operaciones realizadas se producen distintos tipos de emisiones al aire, que van desde las cascarillas de maíz y polvo en suspensión producida durante la descarga de camiones con granos, el proceso de carga a los silos de almacenamiento, zarandas, ciciones y molienda. En ellos se producen emisiones de material particulado"*

"(..) Por otro lado, la concentración de compuestos orgánicos en los puntos monitoreados fue inferior al establecido en la ley nacional 24.051" (folio 218).

Generación de olores:

"Como se expresó en el punto anterior, se realizaron mediciones para determinar la calidad del aire en la planta industrial de Porta Hnos. S.A. donde se producen emisiones fundamentalmente de alcohol etílico y acido acético" (folio 219).

Derrame de Productos y/o insumos:

"En la planta se almacena alcohol etílico, tanto en tanque (700 m3) como el envasado para uso medicinal (276 m3) (..) y otros insumos para el proceso productivo como acido sulfúrico, soda caustica, e hipoclorito de sodio en cantidades mínimas" (folio 220).

Riesgo de incendio:

*"**La actividad principal de la empresa como destilería de alcohol hace que se cuente con una importante carga de fuego propia del producto terminado que es almacenado en tanques hasta su fraccionamiento o comercialización a granel**. A la gran cantidad de alcohol etílico se le suma la disponibilidad de gasoil como combustible de vehículos, gas natural para el funcionamiento de calderas y gran cantidad de envases plásticos y elementos de embalaje que aumentan notablemente la carga de fuego en distintos sectores de la planta"* (folio 221/222).

Emisiones dispersas:

*"**Producto de la manipulación del alcohol etílico y el vinagre para su fraccionamiento y comercialización se generan en***

distintos puntos de la planta, emisiones dispersas de etanol y acido acético *que por su escaso volumen no representan fuentes importantes de contaminación (..). Se incluyen en esta categoría, los venteos de tanque de almacenamiento de alcohol y vinagre que eventualmente pueden emitir vapores al ambiente, en cantidades mínimas que dependen básicamente de las condiciones ambientales"* (a folio 223).

Peligrosos:

"Entendidos como aquellos que son incluidos en la Ley Nacional N° 24.051 y su adhesión Provincial Ley N° 8973, así como la Ordenanza Municipal 9612 y su Decreto Reglamentario 144-E-9. Estos residuos están compuestos en esta planta por aceites residuales, trapos, guantes y otros residuos resultantes de tareas de mantenimiento que pueden contener grasa o aceite (..)"

"(..) ***Las categorías de residuos peligrosos generados en esta planta son: Y8*** *(aceites y grasas de mecanismos hidráulicos o lubricación de máquinas),* ***y9*** *(emulsiones de agua e hidrocarburo)* ***e Y48*** *(trapos, guantes, recipientes de pintura y repuestos contaminados). También conforman residuos peligrosos (..) los envases de productos químicos identificados como peligrosos (..)"* (folio 226/227).

b) Contención de derrames:

"(..) todos los productos terminados, en proceso y subproductos que presentan cierto riesgo ambiental o de seguridad están almacenados en tanques que cuenta con un recinto de contención de derrames construido en pared de mampostería o talud de tierra en el caso de los tanques de alcohol (..)".

Sin embargo se han detectado algunas circunstancias de productos químicos que son almacenados sin contención de derrames, tal es el caso de hipoclorito de sodio, subproductos como alcohol mal gusto y aceite de fusel contenidos en maxibidones de 1.000 litros e insumos en cantidades menores (..). ***Se recomienda que todos los productos químicos potencialmente peligrosos para el ambiente y la seguridad de las personas se almacenen en sectores con una adecuada contención en recinto estanco con capacidad, al menos, para la totalidad del recipiente mas grande que pudiera derramarse****". (folio 229).*

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

"La planta de Porta Hnos. S.A. está ubicada en un área industrial de la Ciudad de Córdoba, dentro del patrón de Uso del Suelo IVb, con autorización ambiental de localización desde el año 2000, según consta en Resol. 038 de la Agencia Córdoba Ambiente (..)"

"(..) En cuanto a la generación de olores, si bien no se trata de sustancias tóxicas, ***el proceso de fermentación produce molestias por la proximidad de sectores residenciales****, por lo que la empresa está estudiando distintas metodologías para disminuir la presencia de compuestos orgánicos volátiles y dado que por la temperatura del agua de proceso (superior a 20°C) no es posible realizar un lavado (burbujeo) de los gases efectivo, la empresa ya ha previsto elevar la altura de sus ductos o chimeneas del sector de la nueva planta de etanol, a 48 m de altura, lo que permitirá el abatimiento de las sustancias emitidas y su adecuada dispersión en el ambiente de acuerdo a modelos de dispersión de contaminantes donde se tiene en cuenta las sustancias emitidas (básicamente CO2 con trazas de otros elementos) y las características del entorno y las condiciones climáticas predominantes"* (folio 231/232).

Que por su parte del **"ANEXO – PORTA Hermanos S.A. – Octubre 2012 – INFORME PRELIMINAR de características toxicológicas y dispersión de emisiones - Sector Fermentación –"** (EXP. N° 189.059 AÑO 08 FOLIO 234 y ss) se extraen los siguientes elementos significativos:

"Cuando se evalúan los riesgos y peligros en un ambiente, no solo se tiene en cuenta las sustancias presentes, sino que se evalúan conjuntamente la situación de exposición; la cual se encuentra caracterizada por la concentración ambiental de la sustancia (habitualmente valuada en aire) y la duración de la exposición (considerándose el tiempo de permanencia en el lugar y la frecuencia de la misma)".

"(..) Por otro lado la vía de ingreso (digestiva, respiratoria o dérmica) condiciona los procesos de metabolización de la (o las) sustancias a la (s) que un organismo ha estado expuesto".

"(..) No se realizará una cuantificación de las concentraciones presentes en el ambiente ni una evaluación médica de las situaciones de exposición". (folio 237).

Consideraciones sobre dispersión de los contaminantes

"La dispersión de los contaminantes depende de los factores tales como:

a) Naturaleza física y química del efluente

b) Condiciones metereológicas

c) Localización de la chimenea respecto del movimiento del aire y de la naturaleza del terreno que se encuentra en la dirección del viento.

d) Grado de turbulencia de la atmósfera. (folio 237/238)

Situación Actual

La ubicación de la planta y su entorno

El factor Climático

"<u>Los vientos</u> son variables con origen en NE, S, N y SE siendo los predominantes los del NE y S. Como puede observarse en la Tabla 1, la Ciudad de Córdoba posee vientos predominantes del sector NE la mayoría del año (el 29% de los días) seguido de los del sector S (16% de los días). Los días de calma representan el 17% de los días del año" (folio 240).

*"Dada la topografía de la Ciudad, en el período invernal se produce el proceso de **<u>inversión térmica</u>**. Este proceso es típico de los períodos de temperaturas bajas (otoño e invierno)".*

"(..) La inversión térmica es un proceso natural que afecta a la circulación del aire en las capas bajas de la atmósfera. Aunque por sí sola no representa un riesgo para la salud, aumenta los efectos de la contaminación atmosférica, ya que los contaminantes emitidos se acumulan localmente debido a que los fenómenos de transporte y difusión ocurren de forma demasiado lenta, comprimiendo la capa de aire frío a la capa inferior con los contaminantes contra el suelo, con lo cual la concentración de los gases tóxicos puede llegar a alcanzar valores hasta 14 veces por encima de los normales (..)" (folio 241)

*Identificación de las **<u>sustancias</u>** que se eliminan en cada etapa*

*"Como resultado del proceso de hidrolización del almidón de la semilla y posterior fermentación se obtiene fundamentalmente **alcohol etílico** (..) y **dióxido de carbono** (eliminado por venteo de los reactores de fermentación)".*

"Cuando se elimina el CO2 de los fermentadores se arrastran algunos de los componentes más volátiles que se encuentran en la solución, en proporciones similares a la concentración en la que se encentran en la mezcla de fermentación".

"Las salidas de materiales que pueden dispersarse en la atmósfera son:

*a) **Material particulado** generado en el sector de descarga de cereal (..)*

*b) **CO2:** del sector de reactores de sacarificación y fermentación. Del sector de fermentadores sólo hay una vía de eliminación de los gases y vapores resultantes de este proceso, el cual es la chimenea del sector ubicada sobre el edificio de Fermentadores a una altura aproximada de 20 metros. (..)".*

*c) **Otros:** La corriente de CO2 puede arrastrar alcohol etílico, otros alcoholes que se hubiesen formado en el proceso de fermentación, en*

menor proporción, y otros compuestos (acetaldehído, ácido acético, etc.)". (folio 240).

Las sustancias

A los efectos de comparar la capacidad de producir efectos en las personas, se analizarán algunos parámetros físicos y químicos de las sustancias, a saber:

PRODUCTO	***EFECTO***
Acetaldehído	*Altamente irritante por distintas vías*
Acetato de etilo	*Irritante de las mucosas y vías respiratorias*
Ácido Acético	*Moderadamente tóxico por distintas vías*
Alcohol Etílico	*Ligeramente tóxico por vía respiratoria y dérmica. Moderadamente tóxico por vía digestiva*.

"Analizando la información presentada, se obtiene:

a) En función de la presión de vapor , las sustancias que tienen mayor probabilidad de encontrarse en estado de vapor a temperatura ambiente son el ***acetaldehído y acetato de etilo*** *(..)*

b) "Todas las sustancias poseen una densidad de vapor superior a la del aire, razón por la cual una vez que se dispersan en el aire, ***tienden a descender*** *si se encuentran a una temperatura similar a la temperatura de la atmosférica, porque no se producirá el efecto de convección".*

c) "Todos los compuestos ***son solubles en agua****, por lo que pueden afectar las mucosas de la cavidad buco-faringea y los ojos. La intensidad de este efecto se encuentra relacionado con la concentración en aire y la susceptibilidad individual"*

d) ***"Todos los compuestos son considerados irritantes oculares".***

e) "Las sustancias que pueden considerarse de mayor peligrosidad por los valores de CMP que poseen son, en orden de importancia ácido acético y acetaldehído".

"(..) puede inferirse que: si las condiciones ambientales lo permiten, las sustancias emitidas serán diluidas en la atmósfera por mecanismos de convección y mecánicos. ***Esta situación puede dificultarse cuando se presenten fenómenos de inversión térmica"*** (folio 244)

Análisis

"(..) Analizando el punto de emisión, se tiene que el punto de venteo del material en estado gaseoso y vapor se produce en la ***chimenea del fermentador alcohólico*** *, la cual se encuentra aproximadamente a 20 metros del nivel del suelo, sobre el techo del edificio que alberga los fermentadores.*

Dada la temperatura (33°C) a la que se emite y la baja altura, estos materiales difícilmente serán dispersados en la atmosfera. A ello debe agregarse que las densidades relativas de vapor de las sustancias en cuestión son superiores a las del aire, lo que dificultará aún más la dispersión” (folio 245)

CONCLUSIONES

“A partir de la información presentada, puede inferirse:

a) **La orientación NE de los vientos, predominante en un 29% de días del año, favorece la dispersión de los contaminantes hacia las zonas residenciales, con la posibilidad de generar molestias en la población**.

d) *Independientemente de los resultados que se obtengan de las evaluaciones ambientales,* ***puede existir la posibilidad que, aún encontrándose con resultados por debajo de los criterios de valoración, algunas de las personas residentes en las adyacencias del establecimiento se sientan molestas debido a las diferentes susceptibilidades individuales****. De la misma forma puede haber otros que no lo perciban con la misma intensidad”* (folio 246).

Párrafo aparte, merece el **“riesgo de incendio”** que representa la Planta de Etanol.

En efecto, a fs. 350 del **Expte 189.059**, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Municipalidad de Córdoba, mediante Cedula de Notificación, requiere a la Empresa PORTA HNOS. S.A. completar información en relación a la “Auditoria Ambiental” presentada en fecha 29.10.2012, solicitando, de manera especial, se informe acerca del “Análisis de riesgos ambientales que incluya el entorno inmediato” (punto 2).

Que al respecto, el Sr. Vice-Presidente de la Empresa – Lic. Fernando A. PORTA – informa lo siguiente:

“Punto 2: ***El principal riesgo para el entorno, sería el incendio de las instalaciones. La actividad principal de la Empresa como destilería de alcohol hace que se cuente con una importante carga de fuego propia del producto terminado que es almacenado en tanques hasta su fraccionamiento o comercialización a granel.*** *A la gran cantidad de alcohol etílico, se le suma la disponibilidad de gasoil como combustible de vehículos, gas natural para el funcionamiento de las calderas y gran cantidad de envases plásticos y elementos de embalaje que aumentan la carga de fuego en distintos sectores de la planta.”*

Que con fecha, **27.11.2012**, el Vice-Presidente de la firma PORTA Hnos. S.A. – Diego A. PORTA – remite a la Dirección de Impacto Ambiental de la Municipalidad de Córdoba –entre otros- el **"Informe Complementario de características toxicológicas y dispersión de emisiones"**, del que se pueden extraer los siguientes datos significativos:

*"En función de los resultados de las evaluaciones informadas y del análisis presentado puede encontrarse una relación clara entre la fuente de emisión (chimenea del sector fermentación) y uno de los compuestos encontrados en el ambiente: **el etanol**. El alcohol se encuentra presente a la salida de la chimenea del sector fermentación posiblemente como resultado del arrastre del CO2 que se genera como parte del proceso de fermentación"* (Fdo: Mónica LAVEZZO – Ing. Química – Ing. Laboral).

Que en el **Expte. 30-15-001-093 AÑO: 10 FOLIO: 159**, el Ing. en Seguridad Ambiental, Inspector N° 2603, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Municipalidad de Córdoba, elabora un informe, de cuyas observaciones y conclusiones, se extraen los siguientes datos:

"Olores: Se percibieron en distintos puntos del predio. En el ingreso de la planta se percibían olores avinagrados. Dentro de los sectores techados de fraccionamiento y envasado de productos, se percibían olores propios de cada uno. Particularmente en el envasado de alcohol medicinal, con una concentración de olores muy perceptibles.

*"**En la nueva planta de producción, se percibían principalmente olores de maíz y de alcohol, tanto a nivel del suelo como en altura** (20 mts. aprox.) en forma variable según las condiciones atmosféricas."*

"Dadas las múltiples y difusas fuentes de generación, se infiere que la emisión de olores presenta distintos grados de dificultad, según el caso, para su control o eliminación"

*"(..) **Se considera que el riesgo que merece mayor consideración en la actividad, es la inflamabilidad del producto fabricado** (alcohol etílico) (..)*

Que de las **"Fichas Internacionales de Seguridad Química"** del "ETANOL (ANHIDRO)" (obrante a folio 161 – Expte: 30-15-001-093 A - Año 10 -) se extraen las siguientes informaciones de interés:

DATOS IMPORTANTES

VÍAS DE EXPOSICIÓN:

"La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor y por ingestión"

RIESGO DE INHALACIÓN:

"Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire"

EFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN:

"La sustancia irrita los ojos. La inhalación de altas concentraciones del vapor puede originar irritación de los ojos y del tracto respiratorio. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central".

EFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA:

"El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al tracto respiratorio superior y al sistema nervioso central, dando lugar a irritación, dolor de cabeza, fatiga y falta de concentración".

NOTAS:

"El consumo de etanol durante el embarazo puede afectar al feto. La ingesta crónica de etanol puede causar cirrosis hepática. El punto de inflamación de la disolución acuosa al 50% es 24°C.

INFORMACIÓN ADICIONAL

"Notas: Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o biocida"

TIPO DE PELIGRO / EXPOSICIÓN	*PELIGROS AGUDOS / SÍNTOMAS*
INCENDIO	*Altamente inflamable*
EXPLOSIÓN	*Las mezclas vapor/aire son explosivas*
EXPOSICIÓN	
Inhalación	*Tos. Dolor de cabeza. Fatiga. Somnolencia*
Piel	*Piel seca*
Ojos	*Enrojecimiento. Dolor. Quemazón*
Ingestión	*Sensación de quemazón. Dolor de cabeza. Confusión. Vértigo. Pérdida de conocimiento.*

Que los vecinos preocupados por los continuos problemas de salud que venían experimentando en su comunidad, solicitaron la colaboración de la **"Cátedra Universitaria de Ambiente y Salud / Médicos de Pueblos Fumigados"** a los fines de que procedieran a realizar un relevamiento sanitario y ambiental en el Barrio.

Que en virtud de ello, el equipo de profesionales de la salud coordinados por el Dr. Medardo Avila Vazquez[1,5], e integrado por los Dres. Gl. Dozzo [2] L. Ruderman [1], M. Ponce [1,3], G. Quattrini [3] y C . Nota C [1,4] – ([1]Red Universitaria de Ambiente y Salud / Médicos de Pueblos Fumigados - [2] Cátedra de Alergia e Inmunología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional

de Córdoba - [3]Servicio de Medicina Familiar y General. Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba - [4] Cátedra de Medicina I, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba - [5] Cátedra de Clínica Pediátrica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba), llevó a cabo un relevamiento epidemiológico, cuyos datos y conclusiones se exponen a través del **INFORME** denominado: **"Análisis de la Salud Colectiva Ambiental de Barrio Parque San Antonio -Impacto en la Salud Colectiva por contaminación de una planta de Bioetanol".**

Que del citado Informe se obtuvieron resultados muy importantes, en cuanto a la contaminación ambiental, que derivan de la actividad llevada a cabo en la Planta de Etanol perteneciente a la Firma Porta Hnos. S.A..

Que a pesar de los continuos e incesantes reclamos llevados adelante por parte de los vecinos, los propietarios de la Empresa siempre mantuvieron su posición favorable a la Empresa, hicieron caso omiso a los mismos, no realizaron tarea alguna para eliminar los contaminantes que perjudicaban a la salud de los vecinos que habitan en cercanías la Fábrica.

Que en relación a los datos obtenidos en el relevamiento epidemiológico, resultan de interés para los denunciantes, los siguientes:

*"**Es generalizada la percepción de que, a partir de febrero de 2012, el ambiente del lugar se volvió intolerable**; que no sólo se acentuaron los olores penetrantes e irritantes, sino que también muchos días y sobretodo de noche, salvo cuando sopla viento sur (menos de 15% de los días), la sensación de malestar convierte en un suplicio la vida de los vecinos. En forma objetiva refieren que, **desde la época citada, coincidente con la puesta en funcionamiento de la factoría de bioetanol, los problemas respiratorios del tipo broncoespasmo, bronquitis crónica, sinusitis y laringo-traqueitis crónicas y persistentes, se multiplican en la población**, agravando cuadros recidivantes en personas atópicas o generando manifestaciones nuevas en vecinos previamente sanos. El dolor ocular, declarado como irritación corneal, ojos rojos, conjuntivitis, etc., más cefaleas y dolor de cabeza sin aumento de la tensión arterial ni otras causas aparentes, se declaran como manifestaciones nuevas que persisten en forma sostenidas con cuadros intensos que se repiten varias veces al mes; incluso algunos refieren que al alejarse del barrio para ir a trabajar ceden las cefaleas. También declaran problemas abdominales, descomposturas digestivas, nauseas y gastritis como padecimientos que se expresan frecuentemente en personas previamente sanas. Lesiones dérmicas también fueron comentadas en las entrevistas dirigidas que realizamos para conocer las percepciones iniciales".*

"Una Encuesta Epidemiológica se llevó adelante durante los primeros 15 días del mes de junio de 2013. Se buscó información sobre manifestaciones dérmicas, respiratorias, oftálmicas, digestivas, neurológicas (cefaleas) principalmente (..)".

"La encuesta permitió recoger información en 104 hogares-viviendas (67%, del todas las casas sin contar talleres y comercios) distribuidos en las 12 manzanas del barrio (ver figura nº 3)"..

*"**Conjuntivitis, ojos rojo, queratitis y demás cuadros irritativos oculares están presentes en el 70,2%(**n73) de los hogares, afectando a 34,8%(n145) de los vecinos y 22,7%(n22) de los niños. **Cefaleas, dolor de cabezas, migrañas se informan en el 69,2%**(n72) de las casa visitadas, en el 43,26%(n180) de los habitantes del barrio y en 37,1%(n36) de los niños. **Los trastornos respiratorios se encontraron en el 63%(**n66) de los hogares y en el 33,17%(n138) de los habitantes, 34%(n33) de ellos niños. **Las nauseas, vómitos y gastritis estaban presentes en el 58,6%(**n61) de las casas encuestadas y en 26,6%(n111) de los pobladores, 23,7%(n23) de ellos menores de 15 años. **Las lesiones dérmicas se destacaron en el 51%**(n53) de los hogares visitados, generando una tasa de prevalencia de 18,2%(n75) y de 17,5%(n17) en niños. Estos datos generan tasas de prevalencias que superan varias veces a las esperadas para una población sana"…*

*"En 51 casas (49,03%) existe al menos una afección. Y 223 habitantes (53,6%) refieren al menos una afección en su salud. **En 7 de 12 manzanas encontramos al menos una afección en el 100% de los hogares**. Las manzanas nº 3 y nº 5 tienen afectadas con dos patologías al 100% de las casas (ver fig. nº 3)"*

*"El 87% de los afectados no tenían antecedentes de cuadros persistentes como los que presentan ahora y todos, los con antecedentes previos como los vecinos recientemente afectados, **declaran que sus problemas médicos comienzan a manifestarse después de febrero de 2012, momento en que comienza a trabajar las 24 hs la nueva planta de bioetanol que utiliza como insumo maíz transgénico**".*

"(…) Fueron coincidentes los relatos de dificultades para mantener el sueño, que se despiertan a mitad de la noche y no pueden volver a conciliar el sueño, y a la mañana se encuentran cansados y abatidos como si no hubieran descansado. Estos síntomas son muy típicos de apunamiento o

mal de las alturas3, por falta de adaptación a una atmosfera con baja presión parcial de oxigeno. Para corroborar la situación decidimos hacer mediciones de la fracción inspirada de oxigeno (FiO2) en aire ambiental, esta técnica mide el O2 en el aire atmosférico como porcentaje de la mezcla de todos los gases atmosféricos Utilizamos un medidor de O2 disuelto en el aire marca Teledyne MX300, calibrado al 100% con oxigeno medicinal de la Cátedra de Clínica Pediátrica del Hospital de Clínicas y al 21% en los jardines de dicho hospital.

*Entre el 18 y el 25 de junio se obtuvieron medidas de FiO2 en distintas calles (al aire libre) del barrio. Todas **las mediciones** realizadas desde las 11 AM y las 09 PM detectaron concentraciones de oxigeno entre 20,9 y 21,4%. **Las realizadas en horas de la noche y a la madrugada estuvieron en un rango entre 18,5 y 20,2%, fueron siete sesiones de medición tomadas a lo largo de las calles Igarzabal y Ordoñez desde calle Cazón hasta calle Pizarro** (ver fig. nº 1).*

*"Los resultados del estudio de los niveles de oxigeno atmosférico en Bº San Antonio muestran que en horas donde los fenómenos de **reversión térmica** mantienen estabilizadas las capas de aire superficial, **persisten concentraciones bajas de O2 que explican las manifestaciones de apunamiento de los vecinos".***

*"**Las manifestaciones de conjuntivitis y cuadro similares se detectan en el 70,2% de los hogares visitados** y en 138 vecinos, resultando una tasa de prevalencia de 34,8 cada 100 habitantes. En EEUU la Asociación Americana de Optometristas encuentran una prevalencia de 1,3%4. Cifras similares se detectan en Reino Unido con una tasa entre 1,3 y 1,4%5. **<u>Las características de la irritación ocular en los vecinos de Bº San Antonio no muestra evolución estacional, como es característica de la conjuntivitis alérgica, la causa más común de esta entidad, claramente se detecta una evolución típica de una conjuntivitis química, irritativa; los mismos afectados la vinculan con la polución del aire generada por la planta de bioetanol".</u>***

*"**Las <u>cefaleas</u> afectan a 180 vecinos del barrio; es el problema más reportado, con una tasa de prevalencia encontrada de 43,26%.** Todos los afectados refieren cefaleas en forma sostenida, o episodios repetidos frecuentemente (..)".*

*"Los **<u>problemas respiratorios</u>** obstructivos tipo asma, recidivantes y de apariencia alérgica se manifestaron en 138 pobladores con una prevalencia de 33,17%. En forma similar y conjuntamente a la dermatitis*

atópica, el asma o cuadros similares, está aumentando mundialmente, y cada vez más se lo relaciona a contaminación ambiental"

*"**Es probable que alguno o varios de los potenciales contaminantes que emanarían de la planta de bioetanol de Bº San Antonio expliquen las manifestaciones clínicas que detectamos en la población expuesta del lugar**. Los aldehídos acetaldehído o etanal y formaldehido o metanal, son los más tóxicos, como lo describen sus fichas de seguridad química de la OMS, que son los principales candidatos a explicar el impacto en la salud; también el acido acético y los alcoholes etílico y metílico **tendrían participación en el conjunto de contaminantes que seguramente están actuando sobre el ambiente del barrio**".*

*"**Las plantas de bioetanol** están cuestionadas en todo el mundo por generar una **elevada tasa de emisión de anhídrido carbónico (CO_2)** que acentúa el calentamiento global y agrava el cambio climático; de hecho esta planta gigantesca, que produce 100.000 litros diarios de bioetanol, declara como su principal emisión gaseosa al CO_2. **Es muy probable que sea tan elevada la emisión de este contaminante que, en algunos momentos, al no generarse una deriva amplia en el ambiente que permita su disolución, y por ello persista por algunas horas suspendido en las capas inferiores del aire atmosférico de los alrededores de la planta, desplazara al 02 del aire bajando su porcentaje normal (21%) a las concentraciones descendidas de O_2 (18,5 a 20,2%) que medimos en el barrio aledaño a la factoría de bioetanol**. Los vecinos que habitan en el lugar reflejan esta hipoxia con los síntomas típicos de respirar un aire envilecido por concentraciones descendidas de oxigeno".*

Conclusión

*Nuestro diagnostico confirma en la población del barrio San Antonio daño agudo y sostenido generado por contaminación química ambiental, este impacto se manifiesta desde la puesta en funcionamiento permanente de una gigantesca planta de bioetanol a partir de maíz transgénico, en febrero del año 2012. **Más de la mitad de los vecinos refiere uno de cinco grupos de afecciones analizadas y 7 de las 12 manzanas tienen a todos (100%) sus hogares afectados.** Paralelamente **se descubre disminución de las concentraciones parciales de O_2 en el aire** de las calles del barrio, **en horarios nocturnos**, coincidentes con fenómenos de reversión térmica atmosférica; los habitantes del sector reflejan esta hipoxia ambiental con síntomas típicos de apunamiento o mal de las alturas".-*

Que la entidad e identidad existente entre las patologías descriptas en el pre-citado informe y los efectos de exposición que surgen de la "**Fichas Internacionales de Seguridad Química del Etanol, Acetáldehido y Ácido Acético" –**tal como se analizó más arriba- todos, posibles contaminantes de la Planta de Etanol (ver: Auditoría Ambiental), nos permiten afirmar, con el grado de probabilidad, que en esta etapa procesal se requiere, que en el caso, ha existido, en los términos del **art. 55 de la ley 24.051**, una "**contaminación**" del **"aire o del ambiente en general"** de un modo **"peligroso para la salud"** de los vecinos denunciantes.

Que en tal sentido, cabe señalar que, el aire, esa masa de gases que rodea a la Tierra y permite que respiremos y vivamos, es impactado por diversas emisiones que alteran su calidad y ponen en riesgo nuestra salud. Si bien es cierto que existen emisiones generadas por la misma naturaleza, y que las mismas pueden tener efectos devastadores, también es cierto que la acción antrópica ha ido cobrando un rol protagónico en el fenómeno que consideramos. En la actualidad, los deterioros que observa el aire son de tal gravedad que se proyectan a nivel planetario con alteraciones climáticas de derivaciones inquietantes.

Doctrinariamente se ha sostenido que: *"la contaminación del aire implica una alteración de su calidad que perjudica sus funciones generando riesgos para:*

- *la salud de los seres humanos y de otras especies vivientes*
- *el bienestar de la población*
- *la integridad de determinados materiales pasibles de ser afectados por la denominada "lluvia ácida" (lluvia generada a partir de emisiones de óxidos de azufre o de nitrógeno que, en contacto con la humedad del aire, se convierten en ácidos)"* **("Emisiones gaseosas, calidad del aire urbano y riesgos para la salud"** - De Benedictis, Leonardo - 01-12-2011 - Revista Iberoamericana de Derecho Ambiental y Recursos Naturales - IJ-L-316).

Asimismo, *"la calidad del aire en las ciudades depende no solo de las emisiones generadas (industriales, domiciliarias, del transporte), sino también, de ciertas características de las urbanizaciones y de ciertos factores naturales.*

Entre las características de las ***urbanizaciones*** *se pueden mencionar a:*

- *las condiciones edilicias (altura y ubicación / orientación de las edificaciones), que pueden facilitar la acción de los vientos diluyendo la contaminación o, contrariamente, dificultarlo, haciendo que los contaminantes terminen concentrándose en determinados lugares (..)"*

(..) Entre los factores ***naturales*** *se encuentran:*

- *las condiciones climáticas (vientos, gradientes térmicos, humedad, precipitaciones)*
- *las condiciones topográficas (terrenos llanos u ondulados / montañosos)*
- *las emisiones provenientes de la naturaleza (ejemplos: las emisiones volcánicas, los incendios de bosques)*

Las condiciones climáticas pueden ser favorables para el mantenimiento de una buena calidad del aire, si se verifica la existencia de vientos en capacidad de "diluir" eventuales contaminaciones, pero, también pueden ser negativas ante niveles altos de humedad susceptibles de producir, por un lado, acumulaciones peligrosas de humos y polvos y, por otro, reacciones químicas causantes de "lluvias ácidas". La temperatura, también puede jugar a favor o en contra según disminuya con la altura, motivando un movimiento ascendente de los gases emitidos (que es lo que ocurre normalmente) o, por el contrario, genere un fenómeno denominado "inversión térmica" en virtud del cual la temperatura a nivel del suelo es menor que la existente en estratos superiores, impidiendo, de esa forma, la dispersión vertical de los gases que se emitan. Por último, las precipitaciones (en forma de agua o de nieve) si bien "limpian" el aire, lo cual es beneficioso, trasladan los contaminantes al suelo, lo cual es perjudicial". (De Benedictis, Leonardo – op. cit.)

De modo que, la contaminación del aire en las urbanizaciones y las afectaciones en la salud de sus habitantes puede ser el resultado de la presencia de contaminantes que se emiten en forma continuada y que pueden adquirir mayor peligrosidad al combinarse con otros factores, como las condiciones climáticas y topográficas, o puede ser el resultado de situaciones accidentales que pudieron evitarse.

Que en relación a la contaminación atmosférica ocasionada por contaminantes comunes, la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** expresa lo siguiente:

*"**La contaminación atmosférica constituye un riesgo medioambiental para la salud y se estima que causa alrededor de dos millones de muertes prematuras al año en todo el mundo**".*

"Cuanto menor sea la contaminación atmosférica de una ciudad, mejor será la salud respiratoria (a corto y largo plazo) y cardiovascular de su población".

"Se calcula que la contaminación atmosférica urbana causa en todo el mundo 1,3 millones de muertes al año, que afectan de forma desproporcionada a quienes viven en países de ingresos medios".

"La exposición a los contaminantes atmosféricos está en gran medida fuera del control personal y requiere medidas de las autoridades públicas a nivel nacional, regional e internacional".

Las Guías de calidad del aire de la OMS constituyen el análisis más consensuado y actualizado sobre los efectos de la contaminación en la salud, y recogen los parámetros de calidad del aire que se recomiendan para reducir de modo significativo los riesgos sanitarios. Dichas Guías señalan que una reducción de la contaminación por partículas (PM10) de 70 a 20 microgramos por metro cúbico permite reducir en aproximadamente un 15% las muertes relacionadas con la calidad del aire.

La contaminación, tanto en espacios interiores como al aire libre, constituye un grave problema de salud medioambiental que afecta a los países desarrollados y en desarrollo por igual.

Hallazgos fundamentales de las Directrices sobre Calidad del Aire de 2005:

"Existen graves riesgos para la salud derivados de la exposición a las PM y al O3 en numerosas ciudades de los países desarrollados y en desarrollo. ***Es posible establecer una relación cuantitativa entre los niveles de contaminación y resultados concretos relativos a la salud como el aumento de la mortalidad o la morbilidad****. Este dato resulta útil para comprender las mejoras que cabría esperar en materia de salud si se reduce la contaminación del aire".*

"Los contaminantes atmosféricos, incluso en concentraciones relativamente bajas, se han relacionado con una serie de efectos adversos para la salud".

Partículas en suspensión

Las Directrices fijan por primera vez un valor de referencia para las partículas en suspensión (PM). El objetivo consiste en reducir al máximo las concentraciones. Como no se conoce un umbral de PM por debajo del cual desaparezcan los efectos nocivos para la salud, el valor recomendado debe representar un objetivo aceptable y alcanzable a fin de minimizar dichos efectos en función de las limitaciones, las capacidades y las prioridades locales en materia de salud pública.

Definición y fuentes principales

Las PM afectan a más personas que cualquier otro contaminante y sus principales componentes son los sulfatos, los nitratos, el

amoníaco, el cloruro sódico, el carbón, el polvo de minerales y el agua. Las PM consisten en una compleja mezcla de partículas líquidas y sólidas de sustancias orgánicas e inorgánicas suspendidas en el aire. Las partículas se clasifican en función de su diámetro aerodinámico en PM10 (partículas con un diámetro aerodinámico inferior a 10 µm) y PM2.5 (diámetro aerodinámico inferior a 2,5 µm). Estas últimas suponen mayor peligro porque, al inhalarlas, pueden alcanzar las zonas periféricas de los bronquiolos y alterar el intercambio pulmonar de gases.

Efectos sobre la salud

Los efectos de las PM sobre la salud se producen a los niveles de exposición a los que está sometida actualmente la mayoría de la población urbana y rural de los países desarrollados y en desarrollo. ***La exposición crónica a las partículas aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y respiratorias, así como de cáncer de pulmón.*** *En los países en desarrollo, la exposición a los contaminantes derivados de la combustión de combustibles sólidos en fuegos abiertos y cocinas tradicionales en espacios cerrados aumenta el riesgo de infección aguda en las vías respiratorias inferiores y la mortalidad por esta causa en los niños pequeños; la polución atmosférica en espacios interiores procedente de combustibles sólidos constituye también un importante factor de riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y cáncer de pulmón entre los adultos. La mortalidad en ciudades con niveles elevados de contaminación supera entre un 15% y un 20% la registrada en ciudades más limpias. Incluso en la UE, la esperanza de vida promedio es 8,6 meses inferior debido a la exposición a las PM2.5 generadas por actividades humanas".* ("**Calidad del aire y salud**" - Nota descriptiva N°313 - Septiembre de 2011 – publicada en web site O.M.S. - http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/index.html - visitada el día 03.08.2013 – 10:07 hs).

Que a los fines señalados, resultan ilustrativas, las previsiones contenidas en la **Ley N° 20284 - Plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosféricas** (B.O. 16/4/73), las que, entre otras, contempla:

*"**Contaminación atmosférica**: Se entiende por contaminación atmosférica la presencia en la atmósfera de cualquier agente físico, químico o biológico, o de combinaciones de los mismos en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, seguridad o bienestar de la población, o perjudiciales para la vida animal y vegetal o impidan el uso y goce de las propiedades y lugares de recreación"* (ANEXO III), habilitando a las autoridades a **"limitar o prohibir las**

operaciones o actividades en la zona afectada, a fin de preservar la salud de la población" (Art. 10).

Que en idéntico sentido, la **Ord. 7104 - AMBIENTES URBANOS AGROPECUARIOS Y NATURALES-** sostiene: "***CONTAMINACIÓN AMBIENTAL****: Es la adición de cualquier material y/o energía residuales al entorno, que* ***por su sola presencia*** *o actividad, provoque directa indirectamente una pérdida de las condiciones normales del medio ambiente".*

EN DEFINITIVA: En base al Informe - "Análisis de la Salud Colectiva Ambiental de Barrio Parque San Antonio -Impacto en la Salud Colectiva por contaminación de una planta de Bioetanol" y demás documentación analizada (Auditoría Ambiental, ANEXO – PORTA Hermanos S.A. – Octubre 2012 – INFORME PRELIMINAR de características toxicológicas y dispersión de emisiones - Sector Fermentación- y las Fichas Internacionales de Seguridad Química) podemos afirmar que, la "**actividad**" desplegada por la Empresa Porta Hnos. (producción de ETANOL (ANHIDRO), ha generado la liberación al ambiente de **"material particulado"** (proveniente del sector de descarga de cereal, cascarilla de maíz, polvo en suspensión); **"CO2"** (del sector de reactores de sacarificación y fermentación); **"alcohol etílico"** (ver: "*El alcohol se encuentra presente a la salida de la chimenea del sector fermentación posiblemente como resultado del arrastre del CO2 que se genera como* ***parte*** *del proceso de fermentación"* (del "Informe Complementario de características toxicológicas y dispersión de emisiones" - Mónica LAVEZZO – Ing. Química – Ing. Laboral-), y **"otros alcoholes"** que se forman en el proceso de fermentación, y otros **"compuestos"** (acetaldehído, ácido acético, etc.), cuya duración y concentración, sumado a la dirección e intensidad de los **"vientos"** [1] y el fenómeno de **"inversión térmica"** [2] –entre otros- que impide su dispersión , han contribuido de alguna manera, a la producción de los "**efectos**" señalados, **"afectando la salud de los vecinos"**.

Que lo manifestado precedentemente, coincide conceptualmente con lo informado en la **"AUDITORIA AMBIENTAL"**, al sostenerse: ***"En general se puede concluir que la población más***

[1] - *"**la Ciudad de Córdoba posee vientos predominantes del sector NE la mayoría del año (el 29% de los días)** seguido de los del sector S (16% de los días). Los días de calma representan el 17% de los días del año"* (ver folio 240 de la Auditoría Ambiental) – ***"La orientación NE de los vientos, predominante en un 29% de días del año, favorece la dispersión de los contaminantes hacia las zonas residenciales, con la posibilidad de generar molestias en la población"*** (ver folio 246) -

[2] - "*La inversión térmica es un proceso natural que afecta a la circulación del aire en las capas bajas de la atmósfera. Aunque por sí sola no representa un riesgo para la salud, aumenta los efectos de la contaminación atmosférica, ya que los contaminantes emitidos se acumulan localmente debido a que los fenómenos de transporte y difusión ocurren de forma demasiado lenta, comprimiendo la capa de aire frío a la capa inferior con los contaminantes contra el suelo, con lo cual la concentración de los gases tóxicos puede llegar a alcanzar valores hasta 14 veces por encima de los normales"*

afectada en forma negativa es aquella que se encuentra en el entorno inmediato del predio (..)"

De tal suerte que, puede deducirse que las consecuencias de dicha actividad son riesgosas, y afectaron el medio ambiente de un modo peligroso para la salud.

Que la actividad desplegada en el predio fue realizada sin reparo alguno y con indiferencia del resultado que podía aparejar.

Que por último, resta señalar que, la norma del art. 55 ley 24051, reprime a quien `**contaminare'**, sin especificar cantidades ni calidades de tal proceder.

Por imperativo del propio verbo de la figura, no cabe otra alternativa que desentrañar su significado recurriendo a otros elementos (ej. Informes técnicos, o periciales, relevamientos epidemiológicos, etc.), pues si bien podemos admitir que prácticamente toda actividad humana produce contaminación, sólo algunas de de ellas lo hacen, de un modo peligroso para la salud, y solamente en virtud de pautas signadas científicamente será posible advertir los niveles que exceden una normal tolerancia para la vida en relación, es evidente, que en el caso, la normal tolerancia ha sido sobrepasada, a la luz de los efectos ocasionados sobre la salud de los vecinos.

Esa tarea, consistente en desentrañar el exceso en el riesgo permitido en cada caso en particular, es propia del juzgador y, para ello, la misma norma le brinda un elemento del tipo insoslayable: **"la determinación del peligro para la salud de las personas".**

En este sentido, no huelga recordar que, tras señalar –en forma genérica- que serán considerados "**peligrosos**" a los efectos de la ley, **"todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general**" también son considerados como tales, aquellos indicados en el **Anexo I** de la ley o los que posean alguna de las características enumeradas en su **Anexo II** (ley 24.051).

Que en definitiva, y tratándose de una persona jurídica (Empresa Porta Hnos. S.A.), deberá investigarse la probable responsabilidad de los directores, gerentes, síndicos, miembros del consejo de vigilancia, administradores, mandatarios o representantes de la misma que hubiesen intervenido en el hecho punible (conf. Art. 55 y 57)

Que en tal sentido, la Cámara Federal de Apelaciones de Tucumán tiene dicho, en la causa: "Papelera de Tucumán S.A . s/ -inf. a la ley 24.051" –Expte. N° 46.777 en fecha 12/9/05, lo siguiente:

*"**En el caso de examen entendemos que se encontraría demostrada la realización de una actividad contaminante del agua a través del derrame de efluentes industriales sin previo tratamiento de descontaminación…con el consecuente peligro para la agricultura y para la salud de los habitantes de la zona circundante y/o aledaña constatándose a través de tales circunstancias la concurrencia de las exigencias típicas objetivas**"*

*"En tal sentido, **el tipo objetivo del art. 55 de la ley 24.051 se encontraría acreditado en tanto se ha verificado que la acción de contaminación, producido por la actividad industrial de la Empresa Papelera del Tucumán S.A. ha creado un peligro jurídicamente desaprobado** para la producción del resultado y el resultado es la realización de ese mismo peligro".*

"Ello se advierte con claridad en tanto en materia ambiental, encuentran campo propicio para su desarrollo, los criterios de imputación acerca de la superación de los niveles de riesgo permitido en la actividad contaminante, superado los cuales se ingresa en el ámbito de la tipicidad penal".

"La figura penal invocada supone ya en el tipo subjetivo, la demostración de un accionar doloso, es decir el conocimiento exacto del peligro objetivo idóneo de la conducta para afectar el bien jurídico en el resultado de peligro".

"En conclusión y a la luz de los antecedentes normativos nacionales e internacionales, corresponde afirmar que la firmar imputada a través de sus representantes legales habría producido un accionar ilegítimo e ilícito al incumplir la normativa ambiental dictada en resguardo de derechos fundamentales de las personas".

"En consecuencia, este Tribunal considera que corresponde hacer lugar a los agravios del Ministerio Público Fiscal, revocando las resolutivas de fecha 13 de agosto de 2004 y 1 de diciembre de 2004, disponiendo en su reemplazo el procesamiento sin prisión preventiva de los Sres. Jorge Velazco y Adrián Leopoldo Conde como presuntos autores penalmente responsables en su condición de mandatarios legales de la firma Papelera del Tucumán (Art. 57 de la ley 24.051) del delito previsto y penado por el Art. 55 de la ley 24.051 con embargo sobre sus bienes.."

De modo que, la **conducta típica** es la de **contaminación ambiental**, con posibilidad de **daño para la salud** de la gente, siendo esta

imputación de carácter objetivo, y **probada que sea la actividad contaminante**, la responsabilidad de los denunciados surge clara e indubitable.

Que el ambiente es un elemento de pertenencia general, es decir, integra la categoría de derechos de incidencia colectiva, de manera que su degradación nos afecta a todos, sin que pueda establecerse barrera alguna que impida su propagación. Una vez que el elemento contaminante (gases, alcoholes, partículas, polvillos, residuos, etc.) se libera al ambiente el mismo adopta características que lo tornan incontrolable, porque incontrolables son los fenómenos ambientales que inciden sobre su dispersión (viento, temperatura, humedad, reversión térmica, etc.). Por ello decimos, que siendo objetiva la responsabilidad penal de los causantes o sujetos activos del delito, la misma surge en forma terminante con la sola producción de los elementos contaminantes.

CONCLUYENDO: Las **"Autorizaciones Ambientales"** conferida por la Municipalidad de Córdoba a la "**Empresa Porta Hnos. S.A**." lo fueron a condición de que se respeten las ordenanzas y leyes (Nacionales y Provinciales) vigentes en materia ambiental y siempre y cuando que con ella, no se afecte la salud pública de la población, la que puede ser "**revocada**" por parte de la citada autoridad administrativa si es que no se cumplen las condiciones señaladas, tal como ha ocurrido en el caso que nos convoca.

Que lo sostenido tiene su fundamento en lo resuelto por la **Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN)** in re: "**Saladesristas**".

"III. Que los saladeristas de Barracas no pueden por lo tanto invocar ese permiso para alegar derechos adquiridos, no solo porque él se les concedió bajo la condición implícita de no ser nocivos a los intereses generales de la comunidad, sino porque ninguno puede tener un derecho adquirido de comprometer la salud pública, y esparcir en la vecindad la muerte y el duelo con el uso que haga de su propiedad, y especialmente con el ejercicio de una profesión o de una industria".

"IV. Que la autorización de un establecimiento industrial está siempre fundada en la presunción de su inocuidad, y no obliga al Gobierno que la concedió, cuando esta presunción ha sido destruida, por los hechos, pues en tal caso, el deber que sobre él pesa de proteger la salud pública contra la cual no hay derechos adquiridos, recobra toda su fuerza y no solamente puede imponer el establecimiento nuevas condiciones, sino retirar la autorización concedida, si estas no se cumplieran o fuesen ineficaces para hacerlos totalmente inocuos".

"VII. Que siendo esto así, y deduciéndose de los primeros expuestos en el tercero y cuarto considerando, que las autorizaciones en virtud de las cuales se forman los establecimientos de industria, no tienen ni el carácter de una ley que ligue al poder administrativo, ni el carácter de un contrato civil que obligue al Estado para con los industriales, se sigue que <u>estos no pueden oponer al Estado estas autorizaciones como un título que les da el derecho de mantener sus establecimientos a despecho de los peligros y de los inconvenientes que pueden presentar, o el derecho de ser indemnizados cuando la autoridad administrativa,</u> para poner fin a estos peligros, los manda cesar o modificar las condiciones de su explotación". ("Podestá, Santiago y otros c/ Provincia de Buenos Aires s/ indemnización de daños y perjuicios" - CSJN - 14/05/1887).

De modo que, deberá disponerse en su consecuencia, el inmediato **traslado de la Planta a un lugar adecuado a sus fines**.

Que solo actuando de la manera descripta –el Sr. Fiscal- estará dando efectivo cumplimiento al **"cese de los efectos del delito"**, el que se sigue produciendo y/o consumando cada vez que la Planta, pone en funcionamiento su producción, debido al carácter continuado que el mismo exhibe, el que por cierto, importará un "agravamiento" de la crisis sanitaria y ambiental del Barrio, tal como se desarrolló mas arriba.

III- PRUEBAS:

Acompañamos las siguientes pruebas:

DOCUMENTAL:

1. Ficha Internacional de Seguridad Química Acetaldehído.
2. Ficha Internacional de Seguridad Química Ácido Acético.
3. Ficha Internacional de Seguridad Química Alcohol Etílico.
4. Informe denominado: **"Análisis de la Salud Colectiva Ambiental de Barrio Parque San Antonio -Impacto en la Salud Colectiva por contaminación de una planta de Bioetanol"**.
5. Nota descriptiva N° 313 - Septiembre de 2011 – **"Calidad del aire y salud"** – Publicación de la "**Organización Mundial de la Salud"**- Publicada en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/index.html#.

6. Informe INTA: **"Informe de visita a la futura planta productora de bioetanol en base a maíz – Bio 4 S.A. -"** Publicado en: http://www.cosechaypostcosecha.org/data/articulos/agoindustrializacion/Informe-Visita-Futura-Planta-Bioetanol.pdf.

7. Registro fotográfico y fílmico en soporte (DVD)

8. Publicación on line –Diario La Voz del Interior – día 16.02.2012 – titulada: **"Porta inició la producción de bioetanol en Córdoba"** – y publicación día 07.09.2012 titulada: **"Bio 4 ya produce etanol en Río Cuarto para cortar naftas"** .

9. Copia simple de las siguientes documentaciones: **1) Resolución –Serie C- N° 00837** de fecha 14.09.2009 del Director del CPC Villa El Libertador – Fabricio E. BORNANCINI –; **2) Resolución –Serie A – N° 1131** de la Dirección de Impacto Ambiental - María Ines PARDIÑAS – Directora - de fecha 29.01.2009; **3) Resolución (DIA) –Serie "A"- N° 00975** – de la Comisión del Ambiente de la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba- de fecha 06.12.2010; **4) Informe** elaborado por la **Dirección de Impacto Ambiental** de la Municipalidad de Córdoba, de fecha 10.12.2012, suscripto por la Sra. Directora –Biol. María A. TOYA- (obrante en Expte N° 377.166/12 Folios: 25, 26, 27); **5) informe de "AUDITORÍA AMBIENTAL"** –Octubre 2012- la que fuere encomendada a la firma "SYMA CONSULTORES" siendo los Profesionales responsables la Dra. Liliana MARTÍN (M.P. 1097 – RCEIA 011) y el Ing. Federico WUNDERLIN (M.P. 29188402 – RCEIA 446) obrante en Expte N° 189.059 AÑO: 08 FOLIO: 191 /247). Se deja ofrecida **Prueba Informativa Subsidiaria** para el caso de que la demandada desconozca la documentación que se acompaña en copia simple, por lo que en cuyo caso deberá V.S. librar oficio a la **Municipalidad de la Ciudad de Córdoba**, para que a través de las autoridades enunciadas supra, o en su defecto, su reemplazante, se sirvan remitir a esta instancia, copia debidamente legalizada de la documentación enumeradas de 1) a 5).

INFORMATIVA:

a. Se libre oficio a la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba, para que a través del **Consejo Municipal del Ambiente** o de la autoridad u organismo que la reemplace, se sirva **informar**, en su carácter de autoridad de aplicación de la **ORDENANZA Nº 9847** – que regula el **"PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL"** (Sancionada: 22-12-1997 - Promulgada: 28-01-1998 - Decreto: 141-A-1998 - Publicada: 13-02-1998 - Boletín Municipal: 2098 Página: 78-90) lo siguiente: **1)** Si la "**Planta Destiladora de Alcohol Etílico"**

perteneciente a la Empresa "**PORTA Hnos S.A"**. se encuentra autorizada para funcionar y en su caso, **2)** Si ha presentado **"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL"** y si ha obtenido –a la fecha- **3)** La previa **"DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL"** las que a tenor de lo previsto en los arts. 1, 6, 8 Ord. 9847, **resultan de cumplimiento obligatorio**, como así también, si se realizó la respectiva **"AUDIENCIA PÚBLCA"** (Art. 11 inc. "C" y 23). En caso afirmativo, se sirva acompañar copia debidamente legalizada de las actuaciones.

b. Se libre Oficio a la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental** de la Municipalidad de Córdoba a los efectos de que se sirva remitir copia debidamente legalizada del **Informe elaborado por el Ing. en Seguridad Ambiental, Inspector N° 2603** (obrante en Expte. 30-15-001-093 AÑO: 10 FOLIO: 159);

c. Se libre Oficio a la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba, para que por ante quien corresponda, se sirva remitir a estas instancias, copia debidamente legalizada del **Expediente N° 360.600/12** caratulado: **"Centro Vecinal Ampliación General Artigas s/ inspección s/ emanaciones producidas por fábricas – Exponen situación"**

d. Se libre oficio a la **División de Control Ambiental** dependiente de la Dirección de Impacto Ambiental y a la **Dirección de Defensa Civil**, a los efectos de que se sirvan informar si han recibido denuncias telefónicas (registradas ante en la línea telefónica gratuita 105) relacionadas a la Empresa Porta Hnos. S.A. sobre posibles hechos de contaminación ambiental y en su caso, cual ha sido su actuación posterior a la recepción de la denuncia. Debiendo acompañar copia debidamente legalizada de sus actuaciones, de manera especial, lista sábanas de los registros de las llamadas o similares, como así también, si las denuncias fueron puestas en conocimiento de alguna autoridad competente en materia ambiental.

e. Se libre oficio a la **Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) –Grandes Contribuyentes Nacionales-** o la Oficina que corresponda, a los fines de que remitan todos los datos que allí obraren respecto de la constitución societaria, autoridades y responsables de la firma PORTA Hnos. S.A.

f. Se libre al **Registro Público de Comercio de Córdoba**, a los fines de que remitan todos los datos que allí obraren respecto de la constitución societaria, autoridades y responsables de la firma PORTA Hnos. S.A.

g. Se libre oficio a los **Servicios de Radio y Televisión (SRT) - Canal 10 -** de la Universidad Nacional de Córdoba, para que por ante quien corresponda, se sirva remitir a esta instancia,

copia del Programa Televisivo **– "Justicia Legítima"** – sobre problemas de contaminación en Córdoba – emitido el pasado día viernes 16.08.2013 a las 22:00 hs por el citado canal Universitario.

IV- ENCUADRAMIENTO LEGAL:

Las irregularidades denunciadas quedan a criterio del Sr. Fiscal, a los efectos de decidir su encuadramiento en alguno de los tipos penales previstos por el C.P. y demás leyes penales especiales (Ley 24.051)

Por lo expuesto, al Sr. Fiscal de Instrucción **PEDIMOS:**

1- Nos tenga por presentado, en el carácter invocado y con el domicilio constituido.

2- Tenga por formulada la presente denuncia.

ES JUSTICIA